

L'ACTIVITÉ DE L'I. R. C. T.

pendant la Campagne 1947-48

La campagne 1946-47, correspondant à la première année de fonctionnement de l'I.R.C.T., avait été caractérisée par la mise en route d'une organisation s'étendant de la métropole au Congo à travers le Maroc, l'A. O. F. et l'A. E. F. et s'appliquant à des stations qui se trouvaient à des stades de développement extrêmement divers puisque nous reprenions des installations isolées ou séparées jusqu'alors par des limites administratives et que nous entreprenions en même temps de créer de nouvelles installations destinées à compléter ce réseau africain.

Les résultats obtenus au cours de la seconde campagne 1947-48 reflètent déjà les résultats des efforts poursuivis tant pour développer les stations encore embryonnaires que pour doter les principales de leur premier noyau de spécialistes. C'est donc sous le signe de l'équipement que s'est déroulée cette campagne dont nous vous proposons de résumer les faits marquants et les enseignements, campagne qui se solde par des progrès notables en dépit du retard que les obstacles matériels de toute nature ont pu, dans certains cas, faire subir à nos projets primitifs.

Pour la commodité de l'exposé, les principes de l'organisation de l'I.R.C.T. ayant été déjà définis dans le précédent rapport, ce compte rendu comportera quatre grands chapitres :

a) Métropole ; b) Afrique du Nord ; c) A. O. F. ; d) A. E. F.

MÉTROPOLE

L'I.R.C.T., à un certain point victime de la crise du logement, n'a pas encore réussi à concilier les règlements administratifs avec la nécessité de doter son siège social de locaux suffisamment vastes pour abriter l'ensemble de ses services.

La Direction Générale, les Services Documentation, Publications, Administratif et Comptable sont de plus en plus à l'étroit rue d'Artois.

Le Service Technologique bénéficie toujours de l'hospitalité provisoire offerte par la Section Technique d'Agriculture Tropicale à Nogent-sur-Marne et par le Conservatoire des Arts et Métiers (Laboratoire de Filature et de Tissage à Paris).

Cette dispersion regrettable et l'exigüité, de jour en jour plus gênante, de locaux suroccupés présentent des inconvénients majeurs et tels que la question d'un regroupement plus au large de nos activités métropolitaines devra recevoir une solution prochaine.

LABORATOIRES

L'activité des Laboratoires du Service de Technologie de l'I.R.C.T., s'est manifestée sous différentes formes : expertises et analyses de fibres et de filasses, demandées soit par la Direction Générale et les Stations d'Essais de l'I.R.C.T. en Afrique, soit par divers organismes officiels ou privés ; travaux de recherches proprement dits ; rédaction de notes et d'articles divers, faisant l'objet de publications, en particulier dans « Coton et Fibres Tropicales » ; organisation de stages d'initiation à l'étude des fibres végétales (soit au Laboratoire de Physique, soit à celui de Chimie, soit aux deux) ; à l'intention des stagiaires de notre Institut et de ceux d'organismes officiels ou privés.

I. — EXPERTISES ET ANALYSES DE FILASSES ET DE FIBRES

a) demandées par la Direction Générale : Coton (coton-graine et coton-fibre provenant de nos différentes sta-

tions), *Triumfetta rhomboidea* ou Pouna (filasse rouie et filasse dégommée au laboratoire) ; *Hibiscus cannabinus* ou dah (filasse rouie du Soudan, et filasse dégommée au laboratoire) ; *Urena lobata* (filasse dégommée au laboratoire) ; *Sida rhombifolia* (filasse dégommée au laboratoire) ; *Sansevieria* (filasse rouie) ; *Cryptostegia grandiflora* (filasse rouie) ; Coco (« bristle », de Porto-Seguro) ; Alfa (laminé, roui ou dégommé) ; Chanvre (filasse rouie ; ficelle-tieuse ou filasse dégommée) ; Ramie (rhea, chin-grass, fibres dégommees, fibres dégommees peignées, etc... en provenance de diverses régions) ; *Calotropis procera* (filasse rouie) ; *Abutilon ramosum* (filasse rouie) ; etc...

b) demandées par des organismes officiels ou privés : filasse de Sisal assouplie (expertise et recherche d'un procédé d'assouplissage) ; filasse de Lin (pour étude systématique de rouissage industriel ; filasse de Chanvre (pour une étude systématique de rouissage industriel) ; lanières et fibres de Ramie préparées par des industriels et par l'Institut Pasteur de Paris (pour une étude systématique de rouissage industriel), etc...

II. — TRAVAUX DE RECHERCHES PROPREMENT DITS

Ces travaux concernant, d'une part, l'étude des procédés de préparation mécanique (décortication), chimique (dégommage) et bactériologique (rouissage) des fibres et filasses végétales et d'autre part, l'étude de certaines techniques d'amélioration des textiles (assouplissage du Sisal, blanchiment des filasses dégommees, etc...).

a) Principaux travaux effectués :

1° Mise au point d'un procédé d'extraction chimique en continu des fibres et filasses végétales, à partir de tiges et de certaines feuilles à fibres textiles :

2° Mise au point d'un procédé d'extraction mécanique (décorticage) de lanières, à partir de tiges et de certaines feuilles à fibres textiles ; les dites lanières devant servir comme matière première dans le procédé chimique précité ;

3° Suite des essais de rouissage bactériologique de tiges et de lanières (à l'échelle semi-industrielle) suivant le procédé Prévot-Raynaud, de l'Institut Pasteur de Paris : application au *Lin*, au *Chanvre* et à la *Ramie*.

b) Travaux divers :

Etude d'un procédé pratique d'assouplissage chimique des filasses de Sisal, en particulier par traitement avec une solution de savon ;

Mise en évidence (avec la collaboration de M. O. ROEHRICH, Sous-Directeur de Laboratoire au Conservatoire National des Arts et Métiers, de la possibilité d'utiliser très avantageusement, après un dégomme chimique approprié, la filasse de *Lin* à graines, notamment en mélange avec de l'*Alfa* chimique (essais de cardage concluants), etc...

III. — PUBLICATIONS, BREVETS

Publications :

par Mlle Nicole ROEHRICH : « Note sur la fibre de *Eleurja* sp. (Urticacées) du Cameroun », in *Coton et Fibres Tropicales* (déc. 1947), 2, n° 4, p. 40 ;

par M. Olivier ROEHRICH et Mlle N. ROEHRICH : « Caractères technologiques de la fibre de coton : complément à l'étude de la maturation », in *Coton et Fibres Tropicales* (avr. 1948), 3, n° 1, p. 15-19 ;

Brevets :

par l'I.R.C.T. : brevet de principe, pour des « Perfectionnements apportés aux procédés chimiques et des dispositifs mécaniques pour l'extraction en continu des fibres et filasses végétales » ;

par l'I.R.C.T., la Société d'Importation et d'Exportation du Matériel Industriel (S.I.E.M.I.) et la Société des Fibres Coloniales (SOFICO) : brevet pour une « Chaine de préparation en continu des fibres et filasses textiles » ;

par l'I.R.C.T. et A. BERTHERAUT Fils : brevet pour « Procédé et appareil pour l'extraction des fibres textiles à partir de tiges et de certaines feuilles ».

IV. — ORGANISATION DES STAGES

Durant la période comprise entre Juin 1947 et Juin 1948, les laboratoires de Chimie (à Nogent) et de Physique (à Paris) ont organisé, avec le précieux concours de M. Olivier ROEHRICH, un certain nombre de stages d'initiation à l'étude des fibres végétales, à l'intention des techniciens et stagiaires de l'I.R.C.T., de la Section Technique d'Agriculture Tropicale et des techniciens appartenant à des organismes officiels ou privés.

2° CENTRE DE DOCUMENTATION

Le personnel du Centre de Documentation de l'I.R.C.T. a continué le dépouillement des ouvrages et périodiques dont nous recevons maintenant une collection très complète ; ce travail s'est traduit par la rédaction de près de 2.000 fiches. Parallèlement, des études et recherches bibliographiques approfondies étaient entreprises sur différents sujets, ainsi que la traduction d'articles importants en vue d'une diffusion dans nos stations ou d'une publication dans « Coton et Fibres Tropicales ».

La Bibliothèque Centrale s'est enrichie de plusieurs centaines d'ouvrages, documents ou microfilms ; les bibliothèques des stations ont été alimentées en ouvrages généraux et toutes les demandes de documents particuliers, émanant des spécialistes, satisfaites dans les meilleurs délais. Nous avons reçu également plusieurs collections de revues étrangères indispensables pour compléter la documentation antérieure à 1944.

Cette période a permis d'autre part, de mener à bien un important travail « matériel » de reliure et de classement qu'il nous avait été impossible de réaliser jusqu'alors.

Plusieurs améliorations ont été apportées en vue de faciliter la manipulation et la consultation des ouvrages et documents. La photothèque a été installée.

En conclusion, l'I.R.C.T. possède déjà une documentation de choix, unique en France pour notre spécialité, et dont nous entendons rendre l'utilisation de plus en plus facile, attrayante et rapide.

3° PUBLICATIONS

La Revue *Coton et Fibres Tropicales* est depuis le début de l'année 1948 gérée directement par l'I.R.C.T. dans le cadre de la Société d'Editions Techniques Coloniales (SETCO). Ce changement d'éditeur nous a permis d'apporter à la présentation de notre revue de nombreuses améliorations.

L'avenir de cette publication, dont les débuts furent difficiles, s'annonce maintenant sous de meilleurs auspices et nous avons pu constater qu'on lui manifestait de plus en plus d'intérêt dans les milieux scientifiques et techniques, tant en France que dans nos territoires d'Outre-mer et à l'étranger, où nous touchons maintenant une bonne partie des organismes poursuivant des activités analogues aux nôtres.

Les échanges d'informations et de renseignements qui en résultent en même temps que l'activité propre de nos stations constituent le gage le plus sûr du développement ultérieur de « Coton et Fibres Tropicales ».

Par ailleurs, l'I.R.C.T. a publié des Tables de Calcul, dues à M. PARRY, et qui sont appelées à rendre de grands services pour accélérer les calculs statistiques en technologie cotonnière.

4° FORMATION DU PERSONNEL

Au cours de cette campagne, deux ingénieurs élèves de 2° année de l'Office de la Recherche Scientifique Coloniale ont, avec l'accord de cet organisme, effectué sur les stations belges de l'I.N.E.A.C. (Bambesa et Gandajika) un stage des plus profitables pour compléter leur formation. Ils ont ensuite été affectés à nos stations de l'Oubangui.

Les excellentes relations que nous entretenons avec l'I.N.E.A.C. nous ont permis, dans les mêmes conditions, d'envoyer encore une fois un ingénieur à Bambesa où il commence son stage.

Par ailleurs, nous avons pu envoyer au Kenya et au Tanganyika deux autres ingénieurs qui y ont étudié les questions se rapportant au sisal tant sur les plantations européennes que sur les stations officielles des deux Gouvernements ; ces deux ingénieurs doivent rentrer prochainement en France avant d'être affectés Outre-Mer.

Dans la Métropole, la formation de notre personnel s'est poursuivie à l'Office de la Recherche Scientifique et au laboratoire de M. LARROQUE.

PERSONNEL TECHNIQUE DE L'I. R. C. T. EN SERVICE FIN 1948

A. — DIRECTION

Directeur général : J. GAUTIER.

Directeur : J. LHUILLIER.

Inspecteur : M. GRIVEAU.

Laboratoires : BUI XUAN NHUAN ; Mlle ROEHRICH ; E. KATZ.

S^{ne} Sélection (Grimari) : G. BERTIN.

S^{ne} Génétique : P. KAMMACHER.

S^{ne} Entomologie : J. CADOU.

Chargé des multiplications : M. SERGUEEFF.

STATION DE GAMBO (Région du M^e Bomou) :

Chef de Station : J. FAGES.

Adjoint : P. DELAHAYE.

B. — AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE ET TOGO

1^{re} Territoire de la Côte d'Ivoire

STATION PRINCIPALE DE BOUAKÉ (Cercle de Bouaké) :

Chef de Station : R. DELATTRE.

Chef de culture : R. DAVID.

Comptable : P. TRICARD.

S^{ne} Génétique : G. PARRY ; H. BOTTON.

S^{ne} Entomologie : R. DELATTRE.

S^{ne} Pathologie : J. CANTOURNET (rejoindra en 1949).

2^{re} Territoire du Soudan et de la Haute-Volta

STATION DE MPESOKA (Cercle de Koutiala) :

Chef de la S^{ne} Textiles : J. MASSAT.

Adjoint : A. LEUWERS.

3^{re} Territoires du Togo et du Dahomey

STATION DU TOGO (Cercle d'Atakpamé) :

Chef de culture : H. CORRE.

C. — AFRIQUE ÉQUATORIALE FRANÇAISE

Direction en A. E. F. : R. LEGENDRE.

1^{re} Territoire du Tchad

STATION PRINCIPALE DE TIKEM (Région du Mayo-Kebbi) :

Chef de Station : G. ESTEVE.

Chef de culture : GROSARA.

S^{ne} Génétique : R. RAINGEARD.

Adjoint : L. RICHARD.

S^{ne} Entomologie : J. LE GALL.

STATION DE BEBEDJIA (Région de Logone) :

Chef de Station : P. GAUTHIER.

Adjoint : H. LENFANT.

2^{re} Territoire de l'Oubangui

OUBANGUI ORIENTAL

STATION PRINCIPALE DE BAMBARI (Région de la Ouaka) :

Chef de Station : P. TOMMY MARTIN.

OUBANGUI OCCIDENTAL

STATION DE BOSSANGO (Région de l'Ouham) :

Chef de Station : A. DEPEYRE.

S^{ne} Génétique : P. CORCELLE.

S^{ne} Pathologie : R. LAGIERE ; J. CANTOURNET (stagiaire Bouaké).

(Fonctionne dans les laboratoires de la Station Administrative de M'Baiki.)

3^{re} Territoire du Moyen Congo

STATION DE MADINGOU (Région de Dolisie) :

Chef de Station : D. ROLIER.

Adjoint : R. SOULAT.

D. — PERSONNEL DÉTACHÉ

Maroc

MAROC (Centre de Recherches Agronomiques-Rabat) :

J. ILTIS, Génétiste ; F. TISSOT, Ing. adjoint.

E. — PERSONNEL EN STAGE A L'ÉTRANGER

Congo Belge

Station de Bumbesa : J. B. ROUX.

Kenia et Tanganika :

Sisal : S. CRETENET ; M. GRUMBACH.

F. — PERSONNEL EN FORMATION EN FRANCE

(O. R. S. C.)

1^{re} Année :

Génétique : M. BUFFET ; J. GUTKNETCH.

Entomologie : P. GALICHET.

2^{me} Année :

Génétique et Physiologie : M. ARNOUX ; P. FRANQUIN.

Entomologie : A. ANGELINI.

Pathologie : R. TRAMIER.

AFRIQUE DU NORD

SECTION TEXTILE DU CENTRE DE RECHERCHES AGRONOMIQUES DE RABAT (Maroc)

Le développement de la culture cotonnière et des fibres au Maroc est lié à l'extension des périmètres irrigués, donc à l'achèvement de l'important programme de barrages et d'aménagements en cours de réalisation ou projeté.

On comptait en 1946 environ 1.650 hectares cultivés en coton dont la majeure partie dans la zone centrale, irriguée par un canal de déviation de l'Oum er Rbia (Office des Beni Amir, région du Tadla). La production est difficile à estimer étant donné qu'une partie est utilisée sur place.

A noter également une petite production de chanvre (Sefrou) et de ramie dans le Sous.

1. — MÉTÉOROLOGIE

A Rabat, on a enregistré en 1947, les températures suivantes :

T. maximum annuelle	: 29°7	{ année un peu moins chaude que la normale
T. minimum	: 13°9	
T. moyenne	: 17°3	

et une pluviométrie totale de 611,9 m/m (juin en Juin-Juillet-Août et Septembre).

L'agrandissement en cours du C.R.A. permettra de réserver à la Section Textile les 5 hectares de l'ancienne station. Cette section est dirigée par M. ILTIS, génétiste de l'I.R.C.T., auquel nous avons adjoint dernièrement un jeune ingénieur et l'extension qui est donnée à cette section témoigne de l'intérêt porté par le Service des Recherches Agronomiques et son Directeur, M. GRILLOT, à la question de l'amélioration des plantes textiles.

La sélection cotonnière a porté sur le Pima 67, en culture au Maroc. Les lignées précédemment choisies ont dû être abandonnées et l'on a procédé à un nouveau choix de pieds mère dans le stock massal en tablant surtout sur les caractères de précocité, de port buissonnant avec nombreuses branches fructifères et de longueur de fibre (38 à 41 m/m).

2. — COLLECTION

La collection de cotonniers comporte maintenant 38 numéros et s'est enrichie d'envois d'A.O.F. et des U.S.A. On a commencé la rédaction de fiches descriptives très détaillées donnant pour chaque variété non seulement tous les caractères botaniques, mais également les résultats des observations agrologiques et des examens technologiques.

Les premières observations effectuées sur un nombre de plants assez faible ne permettant encore que de dégager des indications qui devront être vérifiées ultérieurement.

Parmi les cotons longue soie, les Giza 12, 19 et 26 semblent les meilleurs. Les cotonniers américains moyenne soie sont plus sensibles au parasitisme que les Egyptiens; parmi les plus intéressants : Coker 100, Qualla, Bohdel. Par contre, Roger's Acala ne paraît mériter qu'un intérêt restreint du fait de sa tardivité relative et d'une productivité assez médiocre.

3. — PETITE MULTIPLICATION

La comparaison de deux dates de semis (4 et 21 Avril) a confirmé que l'avance végétative des semis hâtifs ne se

maintient pas et se trouvait pratiquement annulée à la récolte; il n'y a pas avantage à semer avant la dernière quinzaine d'Avril.

Le Pima 67 a donné un rendement égrenage de 31,2 %. L'analyse de la longueur de fibre en fonction de la date de récolte donne un avantage marqué, pour 10 récoltes successives, aux 3^e, 4^e, 5^e et 6^e récoltes (moyenne : 40,2 m/m) correspondant à 44 % du total récolté par rapport aux deux premières récoltes (moyenne : 36 m/m) et aux quatre dernières (moyenne : 37,6).

Une étude du poids de fibre porté par les graines provenant de capsules à 3 et 4 valves a prouvé l'intérêt économique évident qu'il y aurait à orienter la sélection du Pima 67 vers un type de capsules à 4 valves, cette variété étant surtout caractérisée actuellement par des capsules à 3 valves.

4. — EXPÉRIMENTATION ET GRANDE MULTIPLICATION

Les cultures, en particulier celle des Beni-Amir, n'ont pu être contrôlées, faute de moyen de transport et de personnel spécialisé sur place. L'analyse de deux échantillons des productions 1946 et 1947 des Beni-Amir a cependant permis de constater que leurs caractéristiques technologiques différaient du stock massal conservé à Rabat. En culture, le Pima 67 semble avoir perdu 3 à 4 m/m en longueur (avec un coefficient de variation encore acceptable), le poids de 100 graines n'a pas varié, le rendement égrenage est assez faible : 31 %. Des mesures seront prises pour mieux suivre la qualité de cette production par des échantillonnages nombreux et soignés.

Un essai de culture mixte, *Hibiscus esculentus*-cotonnier, en vue de vérifier les propriétés du Gombo comme plante piège de l'*Earias* n'a pas été significatif, les deux cultures étant également attaquées. Cette question sera reprise avec décalage des dates de semis d'*Hibiscus* par rapport à celles du coton.

Par suite d'une pénurie accidentelle de semences de bonne qualité, les 2/3 des surfaces cultivées aux Beni-Amir étaient formés de cotonniers 1946 recépés en Mars 1947. La maturité des cotonniers recépés s'est faite avec une avance d'un mois par rapport à celle des semis. Il n'a pas été possible, faute d'observations, de voir si le recépage favorise le développement du parasitisme.

5. — PLANTES A FIBRES

Le comportement de différentes plantes à fibres a été suivi en collections et petites multiplications et les premiers éléments d'observations réunis en vue de l'établissement des données de base et de fiches signalétiques analogues à celles prévues pour la collection de cotonniers.

Ont été étudiés :

- *Hibiscus Cannabinus* et *Sabdariffa* ;
- Jutes d'Egypte et C.R.A. ;
- *Gomphocarpus* ;
- *Abutilon* ;
- *Crotalaria juncea* ;
- *Asclepias* ;
- *Boehmeria* : 3 types ;
- Chanvre : 9 variétés ;
- Lin : importante collection.

AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE

Le facteur absolument dominant de la campagne 1947-48 en A.O.F. est le regain d'intérêt manifesté par les producteurs pour la culture cotonnière à la suite d'une augmentation sensible du prix d'achat.

Cette mesure va jouer un rôle extrêmement net, surtout en Côte d'Ivoire, au Togo et au Dahomey. Au Soudan et en Volta, la reprise sera plus longue à se manifester.

Ce phénomène mérite d'être suivi de près par l'Administration, les Services techniques, les commerçants et les égreneurs qui devront prendre à bref délai les mesures nécessaires pour organiser vraiment les différents stades de la production et de la commercialisation ; il s'agit de mettre sur pied un système cohérent et absolument indispensable pour garantir l'avenir de la culture cotonnière et lui assurer la place normale qui lui revient dans l'économie de ces territoires.

Les progrès déjà constatés dans le développement de la culture devraient se traduire dans un proche avenir par la reprise des exportations de fibre par la Côte d'Ivoire.

Au cours de la campagne, les installations I.R.C.T. d'A.O.F. ont reçu la visite de nombreuses personnalités, dont : M. le Pr Auguste CHEVALIER, M. PEARSON, Senior Entomologist de l'Empire Cotton growing Corpora-

tion, M. ROSSIN, Secrétaire général de l'O.R.S.C., M. PANNICLOT, Directeur de la Caisse centrale de la F.O.M., etc...

Nous avons maintenu les contacts techniques que nous entretenons avec les services de l'Agriculture de ces Territoires et de l'Office du Niger.

STATION PRINCIPALE DE BOUAKÉ

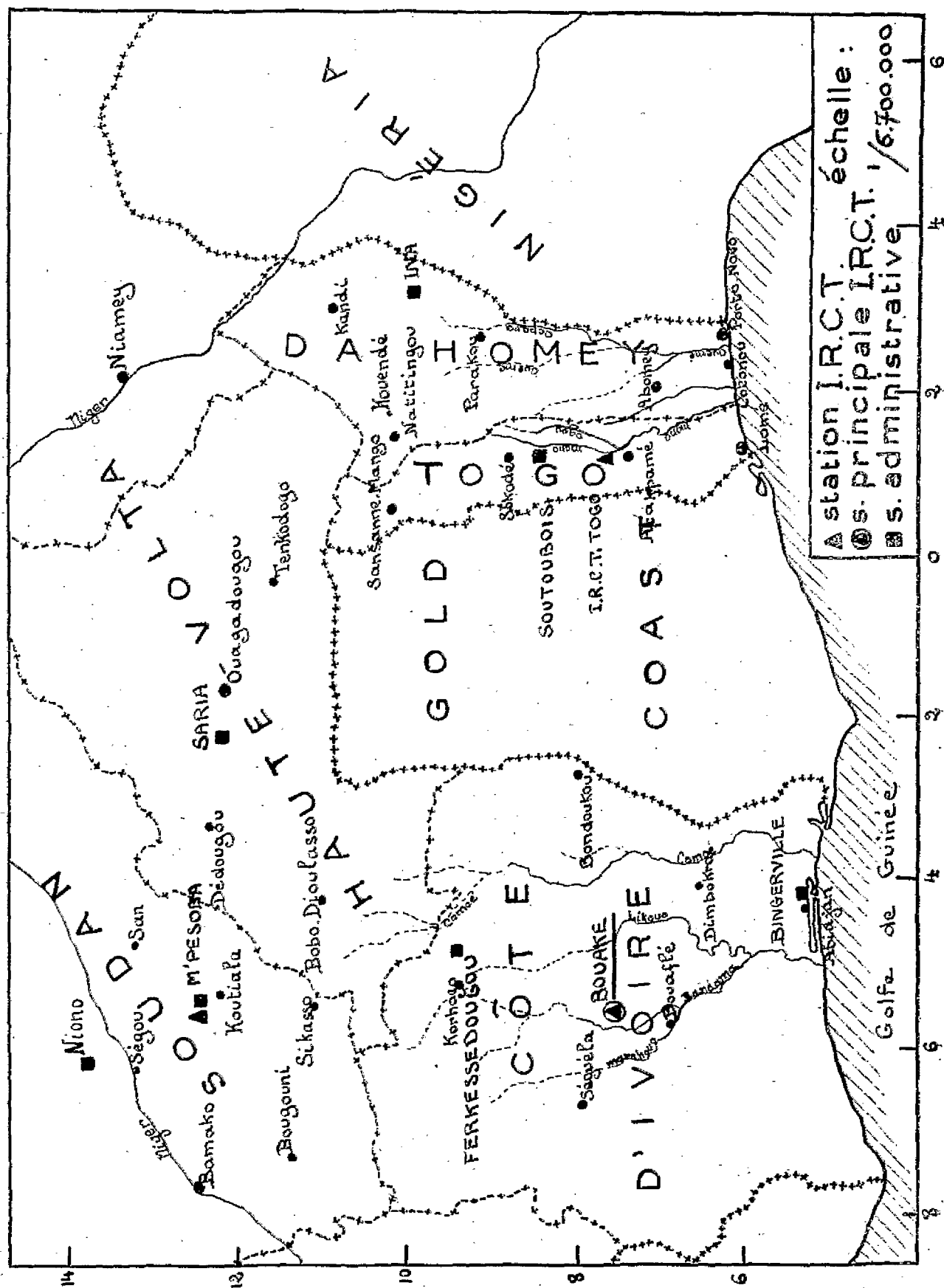
Côte d'Ivoire

Tous les travaux de la campagne 1947-48 ont été conduits sur les terres de la station proprement dite. Le problème de la ferme annexe a été théoriquement résolu par le choix d'un terrain situé à 30 km. N. de Bouaké et compris dans le périmètre de la réserve forestière du Forô-Forô ; il s'agit d'une savane à couvert clair dont les caractéristiques pédologiques ont été reconnues favorables par un spécialiste de l'O.R.S.C. Les démarches en cours tant auprès du Service des Eaux et Forêts que du Conseil Général de la Côte d'Ivoire permettent d'envisager début 1949 le commencement des travaux et la mise en culture de ces nouvelles terres indispensables pour la réalisation de notre programme d'essais et de multiplications.



Laboratoire de la Station I.R.C.T. de Bouaké

Cliché I.R.C.T.



1. — MÉTÉOROLOGIE

Campagne normale au point de vue climatique, Pluviométrie totale supérieure à la moyenne décennale, mais distribution des pluies « utiles » satisfaisante (987 m/m du 1^{er} Juin au 23 Février).

Les deux saisons sèches ont été très marquées :

Petite saison sèche 15-30 Juillet : 4,25 m/m.

Grande saison sèche 15 Décembre-31 Janvier : 0,0 m/m.

A la suite d'une étude des variations journalières de l'hygrométrie, les observations ont été fixées à 07 et 16 heures pour obtenir les valeurs extrêmes de l'hygrométrie.

2. — SÉLECTION

La sélection cotonnière basée sur les critères de tardivité précédemment définis a été poursuivie dans les groupes déjà isolés à l'intérieur de la population N'Kourala (terme qui sera abandonné), type Upland.

Groupe 1.109 : précoce, particulièrement sensible au shedding, est maintenu seulement à titre comparatif. Petites capsules allongées, groupement de récolte : 30 jours.

Groupe 4.315 : éliminé.

Groupe 2.901 : grosses capsules allongées, groupement de récolte : 90 % en 3 semaines.

Groupe 4.307 : très grosses capsules subglobuleuses, groupement de récolte : 93 % en 3 semaines, très forte productivité : groupe le plus intéressant.

Groupe W1-11-11 : capsules moyennes globuleuses, groupement de récolte : 85 % en 3 semaines.

La productivité des groupes 1.109, 2.901 et W1-11-11 est sensiblement la même : ± 125 gr. de coton graine sain par pied ; celle du 4.307 atteint 164 gr. par pied.

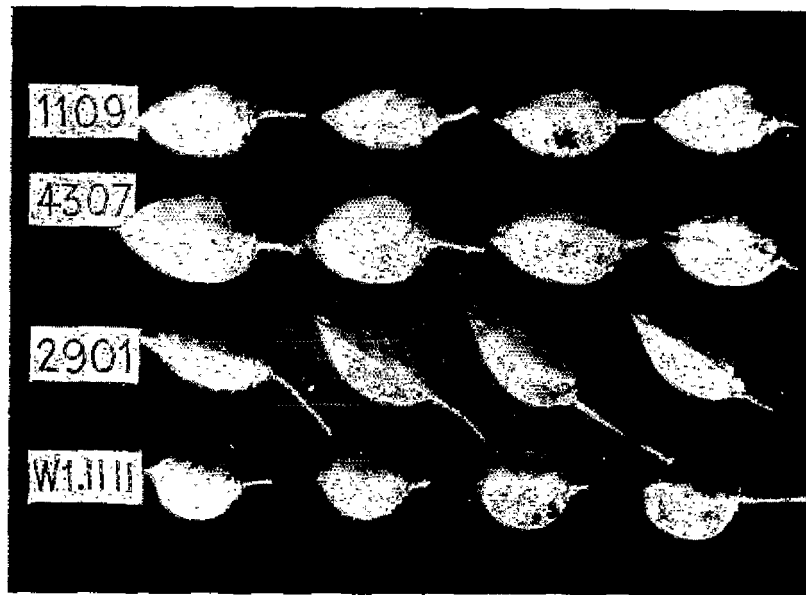
Les caractéristiques technologiques de ces groupes sont bonnes et assez voisines, sauf la longueur (halo) du W-11-11 qui est de l'ordre de 30 m/m au plus, celle des autres groupes atteignent 32-33 m/m. Tous les groupes ont un assez bon pourcentage de fibre : $\pm 33-34$ %.

Le tableau ci-après et les photos de capsules donnent des renseignements plus détaillés. Il est à noter que pour des dates de récolte échelonnées de 10 en 10 jours, le pourcentage de coton sain récolté à chaque date s'élève à 70-75 % du poids total coton sain plus coton parasité et que ces récoltes débutent toutes en fin de saison sèche, à l'époque la plus favorable pour réduire l'influence du parasitisme en moyenne Côte d'Ivoire.

CARACTÉRISTIQUES DES GROUPES UPLAND EN COURS DE SÉLECTION

A BOUAKÉ

	Groupe 1.109	Groupe 2.901	Groupe 4.307	Groupe W1-11-11
Longueur moyenne (halo)	32,45	32,07	32,68	30,17
Coef. variation longueur	4,33	4,40	4,20	4,58
% fibre	34,08	35,19	33,32	33,38
Poids 100 graines	11,06	11,06	12,04	10,00
Lint index	5,70	6,05	6,17	5,02
Résistance (grammes)	5,78	5,70	5,34	5,67
Poids coton sain par valve	1,07	1,21	1,27	0,93
Imm. Count	Mures	73,15	85,60	73,16
	Indécises	17,32	11,55	16,92
	Immatures	9,53	2,85	9,92
% capsules 3 valves	1,0	—	0,65	3,85
4 »	93,5	90,4	89,02	83,28
5 »	5,5	9,6	10,53	12,87
Indice capsulaire	1,64	1,85	1,85	1,17



Capsules des différents groupes Upland en cours
de sélection à Bouaké

(Cliche I.R.C.T.)

3. — COLLECTIONS

La collection de *cotonniers sauvages* a été complétée grâce aux envois de l'EMPIRE COTTON GROWING CORPORATION et de Stations Américaines. Elle comprend :

- G. Arboreum Hte Volta (2 types) ;
- G. Anomalum ;
- G. Somalence ;
- G. Raimondii ;
- G. Thurberi ;
- G. Aridum ;
- G. Klotzschianum (et var. Davidsonii).

La collection de *cotonniers cultivés* n'a révélé aucun type présentant un ensemble de caractères intéressants : en général, la productivité est faible, la longueur inférieure à 30 m/m chez les Upland ; quelques variétés semblent supérieures aux numéros en sélection pour le caractère de résistance.

La mise en culture d'un lot assez important de graines de trois numéros de Triumph (cultivés chacun sur 1 tiers d'hectare) et d'un Carolina Foster, provenant tous d'A.E.F., s'est soldée par un échec. Ces variétés se sont montrées particulièrement sensibles au parasitisme de la région de Bouaké et les rendements ont été très faibles.

4. — MULTIPLICATION

Elle portait sur un hectare de 4.307 (graines de plants non conservés en sélection) qui a été soumis à un roguing sévère. Les 956 pieds restant ont donné un rendement moyen de 77 gr. de coton-graine sain par pied avec un rendement égrenage de 36 % (sur 80 kgs de coton-graine) et une longueur moyenne supérieure à 33 m/m (C. V. de 5,2). Ce lot, déjà très intéressant, constitue le premier noyau de semences destinées à remplacer l'Ishan en culture indigène dès 1951.

5. — EXPÉRIMENTATION

Un essai comparatif variétés-dates de semis effectué avec des graines tout venant Ishan et N'Kourala a prouvé que :

— le rendement de coton commercial des semis effectués après la petite saison sèche (6 Août) est supérieur à celui des semis effectués avant cette petite saison sèche (26 Juin), mais les différences ne sont pas statistiquement significatives.

— les semis trop tardifs (30 Août) donnent des rendements statistiquement très inférieurs.

— le N'Kourala tout venant a donné des rendements supérieurs à l'Ishan.

6. — ÉTUDES PARTICULIÈRES

On a étudié sur un même pied la variation de l'indice capsulaire suivant l'âge de la capsule : 40 jours après l'anthèse, la capsule a atteint son indice définitif. Cette constatation est intéressante puisque elle permet de juger de l'indice capsulaire moyen d'une lignée près d'un mois avant la maturité.

7. — PLANTES A FIBRES

La collection a été développée.

On a commencé une multiplication clonale de ramie blanche et réalisé des semis de kapokiers. Deux essais d'exubérone à des concentrations de 0,2 % à 2 % et de poudres phyto-hormonées sur boutures de cotonniers et de ramie ont donné des résultats absolument négatifs en ce qui concerne la ramie (traitement : 1 à 6 % de reprise-témoin : 84 %) et sans différences significatives avec le témoin en ce qui concerne le coton.

SECTION TEXTILES DE M'PESOBÀ (Soudan)

Les prospections menées durant la campagne 1946-47 dans la zone soudanaise de culture sèche, tant au Soudan que dans la partie voisine de la Haute-Volta, avaient déjà permis de conclure que le cercle de Koutiala représentait la région moyenne présentant le maximum d'avantages pour une installation I.R.C.T.

Etant donné que fonctionne déjà à M'Pesoba (45 km. N. O. de Koutiala) une station du Service de l'Agriculture du Soudan, complétée par un centre de colonisation, il a semblé préférable de jumeler l'activité de l'I.R.C.T. avec les travaux de cette station plutôt que d'envisager une installation indépendante dans un rayon rapproché. Il était cependant indispensable que l'I.R.C.T. obtienne toutes garanties et toute liberté d'action pour l'élaboration et l'exécution de son programme de recherches. L'accord en question ayant été obtenu du Gouvernement du Soudan et du Gouvernement Général de l'A.O.F. (Inspection Générale de l'Agriculture), l'installation définitive de la section Textiles va être entreprise sur un terrain situé en dehors du périmètre de la Station, mais à proximité et qui sera affecté à l'I.R.C.T.

Parallèlement aux travaux de prospection, la campagne 1947-48 a permis, grâce au concours du Directeur de la Station de M'Pesoba, la continuation des travaux de sélection et d'essais amorcés en 1946. Les descendances des familles (ex. N'Kourala) 1.113 et 1.203 ont été suivies.

Un essai comparatif dates de semis-écartements effectué avec du N'Kourala massal a donné les résultats suivants :

— dates de semis : les semis de la 1^{re} quinzaine de Juillet ont des rendements de coton sain, 605 + 19,7 kgs/hectare, significativement supérieure à ceux de la 2^e quinzaine, 459 + 19,7 kgs/hectare.

— écartements : 0 m. 80 x 0,60, significativement supérieur à 1 m. x 0,60.

Par ailleurs, des contacts ont été pris avec le Service de l'Agriculture de la Hte-Volta et la Station de Saria pour l'établissement d'un programme d'essais ultérieur.

STATION DU TOGO

L'I.R.C.T. n'a pu aborder que fin 1947 le problème de l'implantation d'une nouvelle station destinée à étendre son action à l'ensemble de la zone cotonnière du Togo et du Dahomey, territoires dans lesquels la culture s'est beaucoup mieux maintenue que dans le reste de l'A.O.F. Après une tournée d'ensemble permettant de comparer les avantages et inconvénients respectifs de chacun de ces territoires, la préférence a été donnée au Togo et la prospection activement poussée au Nord d'Atakpamé. Ce travail s'est révélé assez délicat et pénible par suite de la densité d'occupation, de l'hétérogénéité des terres et de l'obligation impérative de ne pas s'éloigner de l'un ou l'autre des deux seuls cours d'eau permanents en saison sèche.

Après un premier échec sur les bords de l'Anié, un terrain de 250 hectares environ était retenu sur la rive droite du Mono, à 40 km N. E. d'ATAKPAMÉ. Ce terrain a été

définitivement choisi après examen détaillé effectué par le pédologue de l'O.R.S.C. en CÔTE D'IVOIRE, mis à notre disposition pour cette mission.

Les travaux viennent donc de commencer ; les commandes de matériel sont en cours et les deux véhicules nécessaires ont déjà été livrés.

Il y a lieu de noter que nous sommes en liaison avec le Chef du Service de l'Agriculture du Dahomey et le Directeur de la ferme d'INA, en vue de la réalisation d'un programme d'expérimentation.

ENTOMOLOGIE A. O. F.

L'activité de cette section, à la station de BOUAKE, s'est trouvée très ralentie pendant la dernière campagne, du fait du congé du titulaire puis de sa désignation, après son retour, aux fonctions de Chef de Station.

Néanmoins, certains travaux ont été réalisés. D'une étude entreprise sur le dénombrement des *Dysdercus* en vue d'arriver à suivre l'évolution du degré de pullulation, il résulte que la méthode dite de « prise d'échantillons » donne des indications beaucoup plus précises que la méthode des individus colorés.

Une étude biologique a permis d'éclaircir la taxonomie des *Helopeltis*.

On a mis au point une méthode schématique de notation du port, de la fructification et du parasitisme du cotonnier.

Une invasion de *Laphygma exempta*, Noctuelle grégaire qui ravageait des cultures de maïs a pu être jugulée par une pulvérisation de produits à base de D.D.T.

Les diapauses de ver rose ont été observées en petit nombre et à des époques anormales (Septembre et Mars) ; elles ont duré peu de temps.

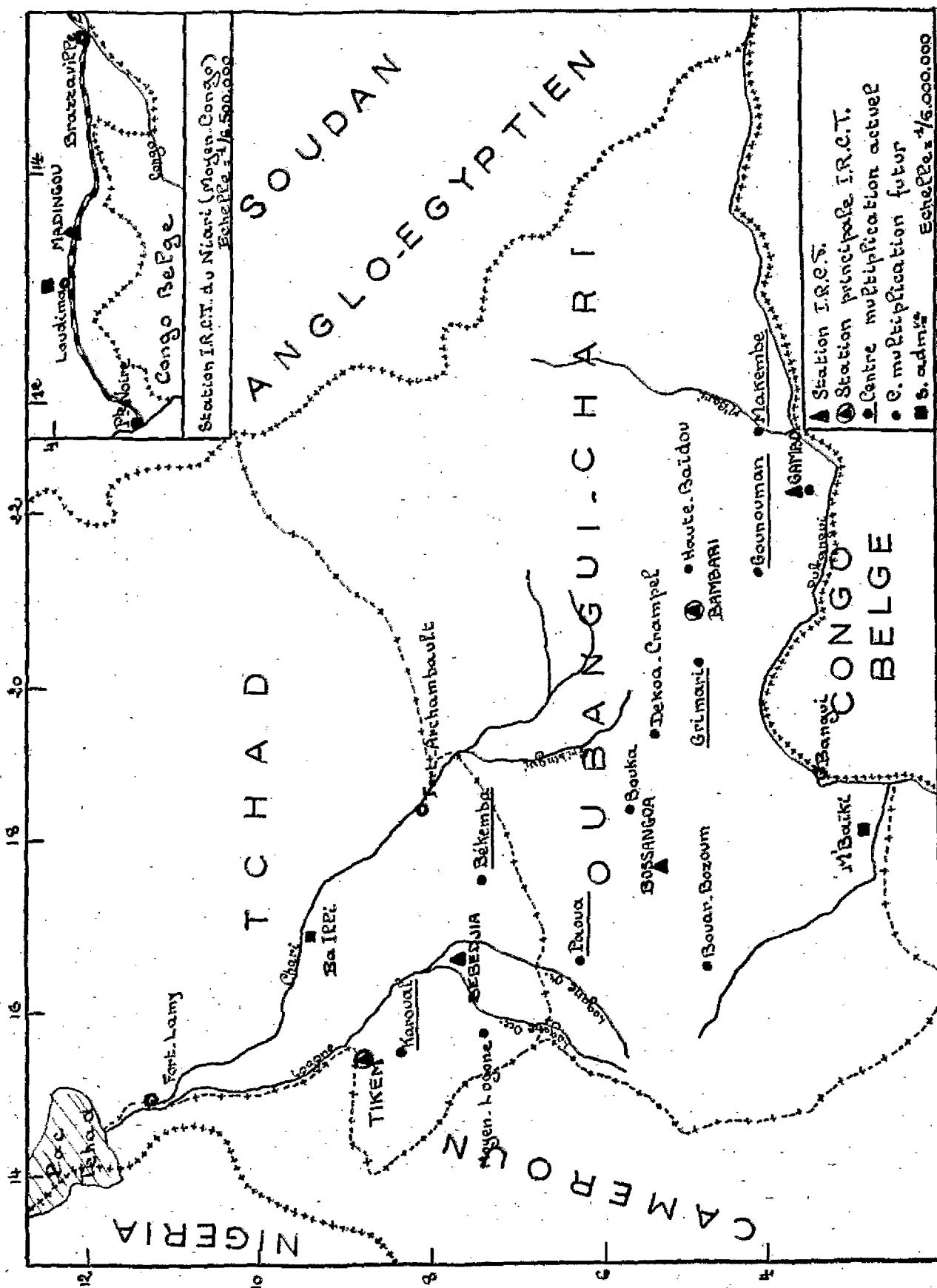
Si le ver rose semble avoir été plus rare qu'en 1947, par contre *Diparopsis* a été très abondant en Moyenne Côte.

Un premier essai d'insecticides a montré toutes les difficultés inhérentes à ce genre d'expérimentation ; les indications obtenues permettront de reprendre la question sur une plus grande échelle.



Laphygma sur Maïs

(Cliché I.R.C.T.)



AFRIQUE ÉQUATORIALE FRANÇAISE

La production cotonnière de l'A. E. F. de la campagne 1947-48 est en progression sur les années antérieures. Ces données et leur stabilité prouvent combien le coton est aujourd'hui incorporé dans le système agricole des Territoires du Tchad et de l'Oubangui et l'intérêt que cette production mérite de la part des services techniques.

Depuis son installation, l'I.R.C.T. a multiplié ses efforts pour la mise sur pied de l'organisation adoptée pour l'étude du problème cotonnier à travers ces vastes régions.

Fin 1947, l'ensemble du personnel spécialisé comprenait déjà 12 agents et les travaux conduits sur deux nouvelles stations : BAMBARI et BOSSANGO, permettaient d'envisager le fonctionnement prochain de ces centres de recherches.

Début 1948, une première conférence technique, due à l'initiative de notre organisme, s'est tenue à BANGUI. Y assistaient les spécialistes des questions textiles relevant de l'Administration et des Sociétés cotonnières. Au cours de cette réunion, les derniers résultats des expériences et travaux poursuivis sur les stations ont été communiqués et discutés. De plus, des échanges de vues extrêmement objectifs ont eu lieu sur les problèmes agronomiques essentiels particuliers à ces Territoires.

Devant l'intérêt accordé à ces discussions, situées dans un cadre bien précis, il a été décidé qu'une réunion annuelle serait tenue dans un centre textile de l'Oubangui et du Tchad. Notre grand désir serait d'associer les spécialistes étrangers des questions cotonnières — Belges — Anglais — à nos travaux, car nous sommes persuadés que ces contacts serviraient au mieux la cause cotonnière africaine.

STATION PRINCIPALE DE TIKEM (Tchad)

Cette Station contrôle la production cotonnière de la région du Mayo Kebbi, c'est-à-dire 13.000 T. de coton-graine, variété Allen, introduite de Nigeria. Elle est également bien placée par rapport à la zone limitrophe du Nord-Cameroun, où l'on pourrait envisager un certain développement de la culture du coton. La situation au bord du lac de Tikem et les possibilités d'irrigation par pompage qui en résultent permettront de commencer prochainement l'étude des techniques d'irrigation et de chiffrer les importantes répercussions qui doivent normalement en découler.

Son équipement est prévu pour abriter les spécialistes des différentes disciplines, génétique, entomologie, etc... appelés à étendre leur action à toute la zone cotonnière du Tchad.

La section d'Entomologie y a fonctionné pendant la campagne 1947-48 ; celle de Génétique n'a pu être réouverte qu'en fin de campagne.

I. — MÉTÉOROLOGIE

En 1947, le régime des pluies ne s'est bien établi qu'à la fin de juin : en Août, les précipitations ont été très fortes. Au total, on a enregistré 855 m/m contre une moyenne de 790 m/m pour les 4 dernières années.

Les observations réalisées confirment que la date de semis optimum se situe vers le 20 juin.

2. — SÉLECTION

Les travaux de sélection sont orientés vers l'obtention de lignées améliorées d'Allen et de N'Kourala présentant une plus grande homogénéité de la longueur de fibre (cette dernière étant maintenue à 28-30 m/m en grande culture) et une amélioration sensible du rendement à l'égrenage, que l'échantillonnage moyen des productions de la région a révélé assez bas : 30,4 %. Les lignées d'Allen ont des rendements égrenage compris entre 30 et 37 % ; les N'Kourala entre 29 et 35 %.

Les « Tika », représentant le meilleur matériel Allen en sélection, ont une longueur moyenne de 29 m/m et un rendement égrenage de 34,26 % ; ces lignées ont marqué une supériorité de production de 123 % par rapport à l'Allen Zaria.

3. — EXPÉRIMENTATION

Trois essais régionaux ont donné des indications concordantes sur la date de semis optimum, vers le 15 juin.

En Station, un essai de variétés n'a pas fourni de différence significative entre Allen et N'Kourala, pas plus qu'un essai de traitement entre culture à plat et sur billons. Les écartements les meilleurs, en terres fortes, sont 0 m. 90 x 0 m. 30. Le démariage à un plant a confirmé une supériorité déjà prouvée.

En matière d'outillage, les instruments lourds et étroits, pioche ou bident, marquent un avantage évident sur les hoes de fabrication locale ou importées.

4. — PLANTES A FIBRES

La collection comprend : *Kosteletchia Chevalieri*, *Triumfetta* sp., *Hibiscus Sabdariffa*, *Hibiscus Aoper*, *Hibiscus Cannabinus*, *Polygala butyracea*, *Sida rhombifolia*, *Cochorus olitorum*, *Urena lobata*, *Abutilon ramosum*, *Pavonia hirsuta*.

Une première série d'observations biométriques a été réalisée.



Le Magasin et le Laboratoire de la Station de Tikem

(Cliche I.R.C.T.)



Station de Tikem

(Cliché J. R. C. T.)

Dans les Hibiscus Cannabinus, on a séparé quatre types d'après la couleur des types et la forme des feuilles.

L'analyse technologique des fibres d'Abutilon a révélé des caractéristiques voisines de celles du jute. Par contre, les fibres de Calotropis, épaisses et courtes, ne semblent utilisables qu'en corderie.

5. — CULTURES DIVERSES

Parmi les diverses plantes fourragères à l'étude, Crotalaria Senegalensis donne un foin analogue à un foin de luzerne de qualité moyenne.

Alysicarpus violaceus, légumineuse locale, donne un foin, très apprécié du bétail, qui peut être assimilé à un foin de luzerne de qualité médiocre ; le comportement de cette espèce qui semble également intéressante comme plante de couverture, sera approfondi.

On a continué l'étude en cours sur les diverses variétés de sorghos aux points de vue cycle végétatif et productivité ; le caractère de résistance aux prédateurs des graines en stock sera également suivi.

STATION DE BEBEDJIA (Tchad)

Cette Station correspond à la zone cotonnière des régions administratives du Logone (Moundou) et du Moyen Chari (Fort-Archambault) dont la production se chiffre par 25.000 T. de coton-graine.

Un type Allen est actuellement généralisé en culture indigène, mais sa qualité rétrograde et la question de son rendement se posent. C'est l'objectif qui est assigné à la station de Bébedjia, où l'on travaille depuis plusieurs années sur des descendance de N'Kourala.

1. — MÉTÉOROLOGIE

Les précipitations enregistrées en 1947 ont été bien réparties : leur total, 1.289 m/m, légèrement supérieur à la moyenne 1940-46 : 1.100 m/m.

2. — SÉLECTION

Un choix sévère de nouvelles souches a été opéré dans les multiplications d'Allen Zaria, N'Kourala commun et N'Kourala 42-5. On attache une importance particulière au % de fibre, malheureusement faible dans l'Allen Zaria, meilleur dans les N'Kourala (30 à 35 %).

On possède en Elites des descendance N'Kourala dont les caractéristiques sont : % fibre : 30-32 — longueur halo : 26,6 à 29,4 m/m — indice de productivité = 42 à 66.

Pour les Allen, les familles conservées ont donné : % fibre : 31-32 — longueur halo : 27 à 29,3 m/m — indice de productivité = 44 à 74.

3. — COLLECTIONS

La collection de variétés étrangères a particulièrement souffert du parasitisme. La longueur fibre et le rendement égrenage sont faibles.

4. — EXPÉRIMENTATIONS

Deux essais combinés Variétés-dates de semis avec N'Kourala commun et Allen Zaria ont confirmé les résultats antérieurs :

— différence significative au point de vue productivité pour le N'Kourala par rapport à l'Allen.

— date de semis la plus favorable : 25 juin.

Un essai a confirmé que l'interligne de 0 m, 30 était le plus avantageux en terres moyennes.

5. — MULTIPLICATIONS

Sur 5 hectares, le N'Kourala massal donne un rendement moyen, en coton-graine non trié, de 347 kgs/hectare : l'Allen Zaria, 312 kgs. Le N'Kourala 42-5 confirme sa supériorité sur station et en essais régionaux : longueur effective : 27 m/m ; rendement égrenage : 29,4 %. En petites multiplications, deux familles N'Kourala semblent intéressantes :

	Longueur effective	% fibre
44-10	29 m/m	31,15
44-42	28 m/m	31,4

6. — PLANTES A FIBRES

Un essai de culture en terres sablonneuses pauvres de différentes plantes à fibre a permis de constater la rusticité relative d'Urena Lobata, Hibiscus Cannabinus et Crotalaria Juncea. Un essai d'introduction de diverses variétés de chanvre a échoué.

7. — CULTURES D'ASSOLEMENT ET RÉGÉNÉRATION DES SOLS

L'arachide locale a confirmé sa supériorité sur les introductions du Cameroun et du Moyen Congo.

Une tentative de reboisement d'une parcelle très appauvrie avec Cassia Siamea n'a donné aucun résultat par semis direct et 10 % de reprise seulement pour les plants repiqués en pleine saison de pluies.

Des lignes de brise-vents ont été plantées, question très importante dans cette région où l'érosion éolienne n'est pas négligeable.

STATION PRINCIPALE DE BAMBARI (Oubangui)

La campagne 1947-48 a vu le démarrage de cette station qui est appelée à contrôler l'importante zone cotonnière du Centre Oubangui dépendant autrefois de la Station administrative de Grimari et dont la production se chiffre à 14.000 tonnes de coton graine. Les prospections préliminaires ont débuté en Février 1947.

Des quatre emplacements retenus le long de la route Bambari-Grimari, on s'arrêta finalement à un terrain situé à 8 kms de Bambari, présentant plusieurs centaines d'hectares de bonnes terres, à proximité de la Ouaka (rive droite). La concession provisoire accordée le 31 décembre 1947 porte sur le rectangle de 4 km. x 6 km. Les premiers travaux ont débuté le 15 juin 1947.

En une année, ont été édifiés :

- un campement pour 400 manœuvres et maîtrise :
- deux hangars \ en bois et pisé.
- deux magasins /
- un magasin en dur de 25 m. x 15 m.
- deux cases habitations en dur pour Européens.
- 15 kms de route ont été tracés, 3 ponts construits, des pépinières installées.

Le matériel rassemblé comprend actuellement :

- 2 camions, 1 camionnette, 1 bétonnière, 1 moto-pompe, 2 groupes électrogènes, 1 atelier.

Le matériel agricole français et américain est attendu.

Au programme en cours, figurent la construction de deux nouvelles cases d'habitation et d'un laboratoire avec la mise en place des premiers essais et multiplications.

Ces réalisations représentant, compte tenu des difficultés rencontrées, un effort qu'il convient de souligner.

SECTION TEXTILE DE GRIMARI Oubangui

A Grimari, le Service de l'Agriculture de l'A. E. F. a continué d'offrir l'hospitalité à l'I. R. C. T. dont le programme de travail ne souffrira ainsi aucune interruption jusqu'à ce que la station en cours d'installation à Bambari soit en mesure de recevoir la totalité de notre personnel, des collections et des essais.

Les travaux de la campagne 1947-48 à Grimari ont été conduits d'abord par M. Tommy Martin, puis par M. Bertin.

1. — MÉTÉOROLOGIE

Pluviométrie moyenne annuelle 1934-1946 : 1.545 m. m et 102,7 jours. — 1947 : 1.568 m. m et 120 jours.

Campagne normale : pluies supérieures à la moyenne pendant la période de végétation, inférieure en septembre avec effets favorables sur parasitisme.

2. — SÉLECTION

Le matériel végétal en cours de sélection sur cette station a été reclassé, après examen sévère, et intégralement soumis, à partir de cette campagne, à la méthode de sélection I. N. E. A. C.

On a conservé en Elites I :

- 20 Triumph.
- 2 Foster.
- 4 N'Kourala.
- 2 Hybrides (Triumph x Arkansas 17 et N'Kourala x Triumph).



Habitation du Chef de Station de Bambari

Les N'Kourala se distinguent par la longueur de fibre : 30 à 35,5 m/m, celle des Triumph varie de 26 à 29 m/m.

Elite II :

16 lignées (pour la plupart Triumph) autofécondées depuis plus de 2 ans.

Elite III :

8 lignées (dont 6 Triumph) en homogénéisation en 1946-47, autofécondées auparavant.

1 N'Kourala a une longueur de 31,75 m. m.

Les Triumph ont une longueur médiocre : 25 à 27 m/m mais un bon pourcentage de fibre : 37 à 38 ; très sensibles aux Jassides.

Un nouveau choix important de plantes mères a été opéré dans les diverses petites multiplications du Triumph et autres Upland.

Hybridations.

On s'est servi comme parent d'Arkansas 17, variété résistante au wilt et testée pour ce caractère à Bambesa : sa longueur est bonne, mais le pourcentage de fibres et la productivité sont faibles.

Le caractère résistance au wilt présente une importance particulière pour la sélection en Oubangui, car il faut prévoir la possibilité d'introduction de cette maladie qui existe au Congo Belge.

Comme parents mâles, on a utilisé : Tige 35-4, Tigri D G 1, Tige H 25 et Delfos.

3. — COLLECTIONS

On a introduit 16 variétés Upland de la Station de Sete Lagos Minas (Brésil), 5 U4 ou hybrides d'U4 de Barbeton (Afrique du Sud), 3 Tanguis de la Molina (Pérou), 2 variétés égyptiennes.

Pour les 3 Tanguis, le shedding a été total, 2 U4 n'ont pas germé. Les variétés américaines ont des qualités moyennes ; parmi les plus intéressantes :

Stoneville 40-136, Gatooma 40-147, Russel 5343, Delfos 40-179.

Les U4 sont intéressants pour leur pilosité (résistance aux jassides) ; il reste en quarantaine plusieurs variétés provenant de Shambat et portant les gènes B1 et B2 de résistance au blackarm ainsi que des variétés américaines dont Stoneville 2 B et Roger's Acala.

4. — EXPÉRIMENTATION

Deux essais comparatifs mettant en compétition différentes classes de Triumph, Delfos, Lightning Express, Trice, Foster, N'Kourala et un témoin (Triumph massal) permettent de dégager les conclusions suivantes :

— le Triumph D 61 E.3 et Lightning Express arrivent en tête ;

— les Triumph H 25, 35.25 et B. 59 E.1 sont équivalents ;

— aucune variété significativement supérieure au témoin ;

— la date de semis du 2 juillet donne les meilleurs rendements (confirmation de 10 années d'expérimentation).

Essais d'insecticides.

Réalisés avec D.D.T. (poudrages et pulvérisations) et hexa, mais n'ont pu être répétés suffisamment par manque de produits.

Aucun résultat significatif mais sur les deux hectares traités au D.D.T. par rapport à deux hectares témoin contigus les différences de rendement sont de + 70 kg/hect. et + 50 kg/hect. de coton-graine ; l'hexa donne un avantage de + 44 kg/hect.

Le problème de la disposition de ces essais sur le terrain est l'objet d'une étude particulière.

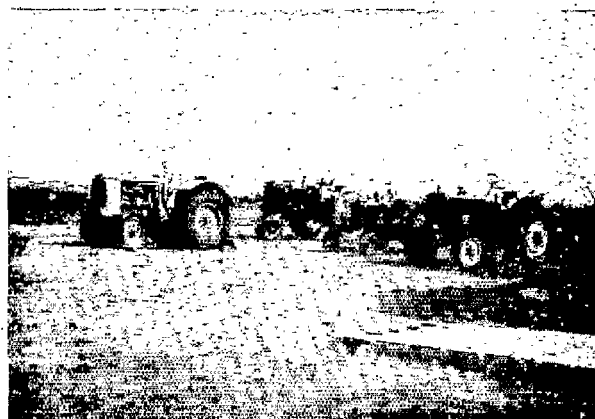
Essais de fruitons : 2 pulvérisations à 8 jours d'intervalle n'ont donné aucun résultat.

Essai façons culturales : le démariage à 2 plants donne les meilleurs.

5. — MULTIPLICATION

a) Moyennes multiplications portant sur 5 classes de Triumph (3 à 5 hectares) et N'Kourala (O H 60).

Résultats : des 3 Triumph 25, le 25 E.10 est à éliminer ; le 35-25 et H.25 sont équivalents, le premier est déjà en culture indigène.



Les Tracteurs d'une Station I.R.C.T. en Oubangui

(Cliché I.R.C.T.)

Le 15.E.1 n'a qu'un caractère intéressant, son pourcentage de fibres.

Le B. 59 E.1 mérite d'être encore sélectionné ainsi que le N'Kourala 14 E 4/3 importé de Banankoro en 1944.

b) Petites multiplications.

Sur 0 ha 25, comprenaient 6 Upland introduits dans les U. S. A. en 1937, 1 Triumph Bambesa, 2 sélections Triumph de Gambo, déjà en culture, 35.4 et 35-10 et deux sélections Triumph Grimari D 61 E.3 et A. 22. D.1.

Le tableau ci-après donne les caractéristiques des petites et moyennes multiplications.

C'est le Triumph D.61-E.3 qui présente l'ensemble de caractères le plus intéressant et semble appelé à remplacer le 35-25 actuellement en culture indigène.

QUELQUES CHIFFRES RELATIFS AUX MULTIPLICATIONS

	Rt hectare coton graine	Indice de producti- vité (1)	Longueur halo		Longueur effective (2) m/m	Bonnes fibres (3)	Nm (2)
			m/m				
* 35-25	770	46,5	26,19	6,81	24,5-25	70-84	5.400-5.720
* H.25	561	29,5	26,40	6,55	25-25	66-67	5.840-5.590
* B.59-E.1	589	39,5	26,85	7,22	24-25	69-66	5.100-5.450
* 15 E.1	383	27,3	25,33	6,98	24-25	67-82	6.100-6.250
* N'K 14 E 4/3	453	21,8	31,06	6,95	30-30,5	56-57	6.140-6.030
* 35-4	518	29,3	25,86	8,56	26-26	74-77	5.470-5.400
* 35-10	340	34,0	26,39	6,99	24,5-25	69-79	5.710-5.690
* D.61 E.3	782	66,0	27,57	5,9	26-26	71-82	5.240-5.190
* A.22 D.1	516	26,3	26,03	8,3	27-27	73-80	5.630-5.710
* Arkan. 17	242	13,6	28,79	6,1	28-27,5	77-73	5.710-6.100
* Foster	540	32,0	27,09	8,0	26-25,5	71-68	5.320-5.740
* Car. Foster	532	34,4	31,10	9,1	28-28	61-65	5.740-5.710
* Delfos	512	34,4	25,54	9,1	24,5-23,5	67-64	5.710-5.500
* Trice	540	53,3	25,78	8,2	23,5-25	74-74	5.890-6.030
* Lightn. Expres.	852	43,3	25,92	7,9	25,5-24,5	65-81	5.240-5.590

(1) Indice de productivité = Poids moyen coton capsule (sur 25 capsules) × nombre moyen de capsules (sur 10 plants).

(2) 2 séries d'échantillonnages.

(*) Triumph.

6. — TEXTILES DIVERS

On a introduit ou multiplié :

- 5 variétés de jute.
- Des chanvres (mauvaise germination).
- Sept types d'Urena de Gimbi.
- Quatre Sida.
- Un Abutilon.
- Deux Triumphetta.
- Trois Hibiscus.
- Abroma.
- Crotalaria juncea.
- Plusieurs Boehmeria.

La plantation de sisal a subi une coupe.

STATION DE BOSSANGOA (Oubangui)

La création de cette station s'imposait pour contrôler toute l'importante zone N. O. de l'Oubangui correspondant à une production d'environ 25.000 tonnes de coton graine.

Les prospections furent assez difficiles et intéressèrent un vaste quadrilatère dans les régions de l'Ouham et de l'Ouham Pendé, entre les centres de Bozoum, Goré, Batangafo, Bouca et Bossangoa. Après sept mois de recherches, on décida de s'arrêter à un emplacement situé à 25 km. à l'Ouest de Bossangoa, sur la route Bossangoa/Bozoum.

La concession, demandée le 16 août 1947, occupe une superficie de 1.468 hectares, dans une boucle de l'Ouham, entre la route et la rivière.

Il s'agit d'une savane, autrefois cultivée, et comportant des sols profonds à dominance d'autant plus argileuse qu'on s'éloigne de la rivière, avec quelques affleurements latéritiques.

Les travaux commencés en juillet 1947 ont été fortement handicapés par un incendie survenu en mars 1948 : les constructions suivantes ont été réalisées successivement :

- 1 case d'habitation provisoire.
 - 1 magasin bureau — 34 m. x 10 m.
 - 1 hangar atelier — 34 m. x 10 m.
- tous deux brûlés.
- 1 case habitation en dur pour Européen.
 - Cases pour manœuvres et spécialistes africains.

Les premières voies de pénétration ont également été percées, les limites jalonnées de bordures d'agaves et quatre hectares de Triumph 35/25 cultivés en multiplication (rendement 620 kgs coton graine/hectare).

Le personnel européen de cette station, dont l'équipement sera poursuivi en 1949, comprend déjà un chef de station et un génétiste.

STATION DE GAMBO (Oubangui)

Cette Station, longtemps délaissée, avant qu'elle soit confiée à l'I. R. C. T. en décembre 1946, a repris l'activité de ses débuts. Elle n'est prévue que pour un seul agent européen et les travaux de remise en état ont été limités.

Le travail de sélection qui y est poursuivi s'adapte à la zone la plus humide de la région cotonnière de l'Oubangui Oriental : production 3.000 T. de coton-graine.

1. — MÉTÉOROLOGIE

La pluviométrie, moyenne des dix dernières années, est de 1.700 m/m. On n'a enregistré que 1.470 m/m en 1947. Déficit marqué en septembre et octobre, par contre les pluies tardives de novembre ont gâté la maturation et la récolte.

2. — SÉLECTION

On sait les descendance de Triumph choisies en 1935 et connues sous les numéros T-35 ainsi que celle d'Arkansas 17, introduit à la même époque.

Le matériel végétal a été reclassé : 2 familles ressortent pour leur bonne homogénéité et leurs caractéristiques technologiques.

3. — EXPÉRIMENTATION

Les essais, s'ils n'ont pas donné de résultats très significatifs, ont confirmé l'infériorité de certaines lignées telles que H.10.3.

4. — MULTIPLICATION

Une douzaine de multiplications Triumph ont été maintenues.

Leur rendement hectare sur station est moyen, le rendement égrenage varie de 37 à 40 %, la longueur effective de fibre se situe entre 25 et 27 m m. l'homogénéité longueur est bonne, mais la maturation très faible.

Arkansas 17, maintenu pour son caractère de résistance au wilt, a un rendement égrenage faible : 34,5 %.

Le calcul du prix de revient du coton sur station, donne, pour un rendement hectare moyen de 500 kgs de coton-graine les indications suivantes, toutes les opérations culturales étant faites à la main :

400 journées travail/hect. pour une culture sur savane boisée.

325 journées pour une culture faite sur jachère de manioc.

En culture indigène, où les travaux sont beaucoup moins soignés, et le rendement/hectare plus faible — 300 kgs coton graine — on estime que la culture demande environ 225 journées de travail à l'hectare.

STATION DES FIBRES DE LA N'KENKE-MADINGOU

Région du Niari (Moyen-Congo)

Il aurait été très risqué, fin 1947, d'avancer que la Station des fibres serait en état de fonctionner pour la campagne 1948-49 (sud de l'Equateur). Au moment de l'établissement du premier rapport annuel, l'I.R.C.T. venait tout juste de diriger sur le Niari un ingénieur chargé de créer cette nouvelle station.

Cependant, en un an exactement, l'emplacement a été déterminé, 50 hectares sont débroussés, d'importantes constructions ont été réalisées et les éléments réunis sur place permettent de « démarrer » effectivement avec un deuxième agent, arrivé en novembre 1948.

Le travail réalisé dans un aussi court laps de temps représente un effort considérable.

1. PROSPECTIONS

Pendant la période des prospections, notre représentant bénéficia de l'hospitalité de M. Ottino, colon à Kayes, que l'I.R.C.T. tient à remercier de l'aide qu'il a bien voulu nous fournir.

Après examen de plusieurs emplacements répondant aux conditions fixées, il fut décidé de donner la préférence à un terrain situé à proximité de Madingou, compris entre la route Pointe-Noire-Brazzaville, le chemin de fer et la rive droite d'un affluent du Niari, la N'Kenkè, à quelques kilomètres de son confluent avec le Niari.

Une concession de 1.200 hectares a été demandée le 7 juillet 1948, englobant un plateau et une superficie intéressante d'alluvions.

2. CONSTRUCTIONS ET AMÉNAGEMENTS

De juillet à novembre, les constructions suivantes ont été réalisées :

a) Constructions provisoires.

- 1 hangar de 20 x 3 servant de menuiserie.
- 1 hangar de 50 x 15 pour la fabrication et le séchage des briques.
- 1 campement abritant 110 manœuvres et leur famille.

b) Constructions définitives.

- 1 case de passage à 2 logements.
 - 1 magasin matériel et matériaux de 20 x 5 avec appentis.
 - 1 hangar matériel roulant et agricole de 20 x 10 (hangar métallique).
 - 1 centrale électrique 5 x 3.
- sont en voie d'achèvement (avant le 31.12.48).
- 1 laboratoire 20 x 15.
 - 1 infirmerie 7 x 7.
 - 1 usine de traitement des fibres 20 x 10 (hangar métallique).

Tous ces travaux menés avec les seuls moyens du bord : de nombreux accessoires non livrés avec les hangars métalliques ayant dû être fabriqués sur place.

Débroussaement : 46 hectares de terres de plateau, 10 hectares en terres alluvionnaires, dont la moitié déjà labourée.

Réseau routier : 11 km. de routes définitives.

Main-d'œuvre : problème particulièrement délicat dans cette région pauvre en main-d'œuvre, a été résolu par une politique habile et des avantages d'ordre économique et social.

Matériel :

Roulant :

- 1 T. 45 Citroën et une remorque 5 T.
- 1 P. V. Chevrolet.

Agricole :

- 1 tracteur Farmall « M » avec matériel adapté.
- 1 ensemble Farmall « Cub ».
- 1 moissonneuse à chanvre Lanz.

Traitement :

- 1 défibreuse à chanvre Bertherant et moteur Diesel.

Divers : 1 groupe électrogène.

3. — INTRODUCTIONS ET MULTIPLICATIONS

D'abord commencé sur la concession Ottino, le programme des multiplications et introductions va pouvoir

se développer en utilisant les parcelles préparées sur la station.

On ne saurait tirer beaucoup d'indications de ces premières cultures semées bien après l'époque normale (1^{re} quinzaine de novembre). Elles avaient surtout pour but de fournir des lots de semence suffisamment importants pour la réalisation du programme de la seconde campagne.

Urena Lobata (semences locales) : 3 H. 73 ont donné 735 kgs de graines. Plusieurs petits lots de semences provenant de Côte et d'Oubangui ont été également multipliés.

ENTOMOLOGIE A. E. F.

Le spécialiste de la Section Entomologie du Tchad a pu travailler pendant toute la campagne à la station de Ti-kem où il s'est livré :

1°) à une étude de l'évolution du parasitisme en cours de production et à une estimation de l'importance des dégâts ;

2°) à une étude de la biologie des parasites les plus importants ;

3°) aux premiers essais de produits insecticides.

1. — ÉVOLUTION DU PARASITISME

Résumé des observations.

24 juin. — Semis.

10 Août. — Formation des premiers squares dont le nombre augmente jusqu'au 15 octobre, puis diminue jusqu'en décembre.

5 septembre. — Apparition 1^{er} fleur.

20-23 octobre. — Fin de la floraison utile, ouverture premières capsules.

Fin décembre, début janvier. — 2^e formation d'organes floraux.

Le shedding causé par les Borers a été analysé en bloquant les dégâts causés par *Earias* et *Diparopsis*, difficiles à séparer, mais c'est incontestablement *Diparopsis* le responsable de la plus grosse part du shedding.

Le shedding total représente les 2/3 environ de la production totale, dont 1/3 seulement arrive donc à bonne fin : ce shedding porte surtout sur des organes jeunes.

Par ailleurs, 54 % des capsules arrivant à maturité sont totalement ou partiellement attaquées et la perte de coton-graine, pour ces seules capsules mûres, se chiffre par 32 %.

Les procédés de lutte actuellement possibles se limitent à l'application stricte de la réglementation existante sur l'arrachage et l'incinération des vieux cotonniers. Toutes les améliorations de la technique culturale indigène auront également des répercussions favorables.

2. — BIOLOGIE DES PRINCIPAUX PARASITES

a) *Diparopsis castanea*

— Cycle : 31 à 38 jours ; durée vie adulte : 6 à 10 jours.

— 3 générations : 10, 30 août - 18 septembre, 10 octobre (la plus grave), mi-novembre.

Dégâts très importants, sur fleurs, squares, capsules jeunes (très forte attaque) et capsules âgées.

L'étude des chenilles à long cycle n'a pu être commencée.

Divers parasites et prédateurs de *Diparopsis* ont été récoltés et observés.

b) *Earias* (chenille épineuse)

- Cycle : 25 à 30 jours.
- Probablement 4 générations :
Fin août - 1^{re} quinzaine septembre.
Mi-octobre.
Mi-novembre.
- Début janvier.

En fin de campagne, c'est le parasite le plus abondant.

On a observé des variations dans la coloration des ailes antérieures des papillons, avec ou sans taches sombres.

— Parasites : 2 braconides.

c) *Platyedra gossypiella* (ver rose)

Sous le climat de Tikem, la diapause des chenilles peut durer de janvier à la fin juillet.

- 4 générations (25 à 30 jours).
Fin juillet - 15 août.
Fin septembre.
Début novembre.
Mi-décembre.

Dégâts négligeables en 1947-48 alors qu'ils avaient été très importants au cours de la campagne précédente.

L'ucarien *Pediculoides ventricosus* semble responsable de la destruction d'un grand nombre de chenilles en diapause.

d) *Silepta derogata* (pyrale du cotonnier)

- Cycle complet : 25-30 jours.
- 3 générations :
Août - 8 septembre.
10 Septembre - 15 octobre.
20 octobre - 20 novembre.

Attaques localisées, sans grosse importance économique.

Les dégâts sont limités par de nombreux parasites, dont un Braconide très actif.

e) *Prodenia litura*

Rare. Cycle : 38 à 45 jours. 2 types de chenilles, claires et foncées.

f) *Dysdercus* et stigmatomycose

L'étude en a été seulement amorcée. Les grains laitieux de mil servent d'hôtes avant la capsulation des cotonniers ; autres plantes hôtes : *Pavonia hirsuta* et *Abutilon ramosum*.

g) *Jassides*

Attaque variable et directement en liaison avec la villosité.



Earias rongant les étamines d'une fleur de cotonnier

(Chéhi I.R.C.T.)

3. — ESSAIS DE PRODUITS INSECTICIDES

La plupart de ces produits avaient été gracieusement mis à notre disposition par les principales maisons françaises.

Il s'agissait de dégrossir les techniques d'emploi et d'essais et d'avoir une première idée de leurs possibilités d'action sur divers parasites.

Au terme de cette première campagne, des indications encourageantes ont été obtenues, mais comme elles méritent d'être confirmées et approfondies, nous remettrons au prochain rapport annuel la publication de résultats détaillés.

PATHOLOGIE A. E. F.

Le premier spécialiste de cette discipline que nous ayons envoyé outre-mer a d'abord passé quelques mois en Côte d'Ivoire avant d'être dirigé sur l'Oubangui ; faute de pouvoir travailler à demeure sur nos stations, encore insuffisamment équipées en laboratoires, il a bénéficié de l'hospitalité des installations de la Station administrative de M'Baïki et effectué de nombreuses tournées sur le Territoire.

Après cette prise de contact avec le milieu tropical, il sera bientôt à même de travailler sur la station I. R. C. T. de Bambari et en liaison avec les Sections de Génétique et d'Entomologie.

Les principaux problèmes qui retiennent l'attention du pathologiste sont : d'abord la question du wilt, qui existe en taches localisées dans le nord du Congo belge et contre lequel nous devons à la fois exercer une surveillance constante et orienter la sélection vers le caractère de résistance à cette maladie, ensuite les problèmes posés par la bactériose et les stigmatomycoses dont les dégâts sont considérables. En même temps que seront débrouillées les questions de biologie proprement dites, les premiers essais de traitement seront tentés.

Analyses de coton provenant des Stations I.R.C.T. effectuées au laboratoire de Technologie à Paris

	LONGUEUR				FINESSE ET MATURITE						
	Longueur effective		Long. moyenne	Bonnes fibres	Poids au mètre	Numéro métrique	Largeur de ruban	Coef. de variation	Indice de maturation	Immaturity count	Immaturity index
	(mm.)	(pouces)	(mm.)	(%)	(mg.)	(Nm)	microns)	(%)	(%)	Fibres mûres à pareils fines Fibres mortes (%)	
GRIMARI											
Arkansas 17 début récolte	29	1 5/32	22,9	77	0,177	5660	19,6	11,1	39	65,8-23,5-10,7	7,9
— pleine récolte	28	1 3/32	20,8	70	0,171	5840	»	»	38	57-26,5-16,5	7,2
— fin récolte	27	1 1/16	20,7	72	0,165	6060	»	»	37	54,4-28,6-17	7
Tigri D 61 E 3 début récolte ..	27,5	1 3/32	21,3	77	0,179	5580	19,8	13,1	39	54,8-27,2-18	7
— pleine récolte ..	28,5	1 1/8	23,3	80	0,175	5710	»	»	38	58,4-21,4-20,2	7,1
— fin récolte	27	1 1/16	20,4	71	0,162	6170	»	»	35	47,4-27,4-25,2	6,4
Tigagri 25 E 10	26	1 1/32	19,8	70	0,170	5880	19,4	11,7	38	53-25,4-21,6	6,8
Tiga H 25	26	1 1/32	20,3	74	0,180	5550	20,5	12,7	36	53-23,8-23,2	6,7
Tiga 3514	26	1 1/32	19,5	72	0,159	6280	20,2	10,7	33	44,2-28,8-27	6,1
Th 35-25	25	31/32	18,5	71	0,178	5620	19,9	11,3	38	58,6-23,8-17,6	7,2
Trice	25	31/32	20,7	82	0,180	5550	20	12,1	38	62,8-24,4-12,8	7,6
Delfos	26	1 1/32	21	78	0,182	5500	19,8	10,8	39	59,6-26-14,4	7,4
BOSSANGO											
Triumph 35-25 début récolte ..	27	1 1/16	23,8	88	0,184	5440	20,8	9,4	36	54,2-21-24,8	6,7
— pleine récolte ..	26	1 1/32	21,8	83	0,189	5540	»	»	35	56-22,6-21,4	6,9
— fin récolte	26	1 1/32	21,9	84	0,177	5640	»	»	35	44,2-27,4-28,4	6,1
GAMBO											
Triumph H 4	26	1 1/32	19,4	68	0,194	5160	21,4	12,7	36	46,4-29,4-24,2	6,3
Triumph H 25	26	1 1/32	20,4	74	0,178	5630	19,8	11,6	39	51,2-27,4-21,4	6,7
Triumph H 10 3	27	1 1/16	20,5	71	0,180	5550	19,6	12,2	40	61-23-16	7,4
SEBEDJIA											
Allen Zaria	29	1 5/32	21,6	69	0,146	6840	18,1	9,2	38	56,8-25,8-17,6	7,1
N'Kourala ordinaire	30,5	1 3/16	23,2	72	0,141	7080	17,6	9,7	38	55,8-25,4-18,8	7
N'Kourala 42-5 début récolte ..	30	1 3/16	21,3	66	0,172	5810	18,5	11,2	43	65,3-24,5-10,1	7,8
— pleine récolte ..	30	1 3/16	23,1	75	0,170	5880	»	»	42	71,6-20-8,4	8,2
— fin récolte	30,5	1 3/16	21,7	65	0,146	6840	»	»	36	57,4-32,8-9,8	7,5
TIKEM											
N'Kourala	31	1 7/32	24,2	76	0,165	6060	17,9	10,1	44	70-20,4-9,8	8,1
Allen (Zaria)	30,5	1 3/16	23	72	0,171	5840	18	10,4	45	68,8-20,6-10,6	8
BOUAKE											
N'Kourala 43-07	30,5	1 3/16	19,7	55	0,156	6420	18	10	41	69,2-20,4-10,4	8
Triumph 35-10	26	11/32	20,5	75	0,173	5770	20	11,6	37	65,6-18-16,4	7,6